

Partial Translation of Utility Model Kokai No. 61-78713

[Page 3, line 15 - 18]

As disclosed in Utility Model Kokoku (examined utility model publication) No. 56-26983, the recirculation door 8 is pressurized by the retainer spring 9 (see Fig. 6).

[Page 5, line 3 - Page 6, line 13]

The intake door 6 has a shaft 12 attached to a casing 10 of an intake unit and a door body 15 firmly fixed to the shaft 12.

A through hole 7 is provided substantially in the center of the door body 15 and a recirculation door 16 is provided to shut the through hole 7.

The recirculation door 16 has a supporting shaft 13 which is supported by brackets 11 projecting from the door body 15.

Especially in this embodiment, the body portion 17 of the recirculation door 16 is made of an elastic material (for example, iron plate, plastic, rubber, etc.) and is provided with a plurality of projecting portions 18 mold integral with the body portion 17.

The projecting portions 18 project in a direction opposite to the body portion 17, with respect to the supporting shaft 13, so that the body portion 17 projects beyond the supporting shaft 13.

The recirculation door 16 constituted as described above is opened by a pressure difference between the interior of the intake unit and the vehicle interior, caused by the rotation of a blower 2 in an external air introduction mode, so that the relatively high temperature internal air

is mixed with the relatively low temperature external air thus introduced. When the recirculation door 16 is opened, the projection portions 18 are bent as shown in Fig. 2, and accordingly, the body portion 17 of the recirculation door 16 is always biased in a direction to shut the door. Therefore, at modes other than the external air introduction mode, for example, in the internal air introduction mode (as indicated by two-dotted and dashed line in Fig. 5) or during the opening and closing operation of the intake door, the through hole 7 is continuously closed.

公開実用 昭和61-78713

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-78713

⑮ Int. Cl.⁴

B 60 H 1/00

識別記号

1 0 3

庁内整理番号

D-7153-3L

⑯ 公開 昭和61年(1986)5月26日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑰ 考案の名称 インテークドア

⑱ 実 願 昭59-163918

⑲ 出 願 昭59(1984)10月31日

⑳ 考 案 者 岡 嶋 正 夫 佐野市栄町8番地 日本ラヂエーター株式会社佐野工場内

㉑ 出 願 人 日本ラヂエーター株式 東京都中野区南台5丁目24番15号
会社

㉒ 代 理 人 弁理士 八田 幹雄



明 細 書

1. 考案の名称

インタークドア

2. 実用新案登録請求の範囲

内気循環口（3）および外気取入口（4）を有するインタークユニットのケーシング（10）内に前記内気循環口（3）および外気取入口（4）を開閉するインタークドア（6）を取付け、このインタークドア（6）に開設した通孔（7）を、外気導入モードのとき開放し、内気導入モードのときは閉塞するように構成したリサークドアを支軸（13）により回動自在に取付けてなるインタークドア（6）において、前記リサークドア（16）の本体部（17）を弾性材料により構成し、この本体部（17）と一体的に、前記支軸（13）に対し該本体部（17）とは反対方向に突出する突出部（18）を設けてなるインタークドア。

3. 考案の詳細な説明

（産業上の利用分野）

本考案は、自動車用空気調和装置のインターク

ユニットに配置されているインテークドア、特にこのインテークドアに取付けてられたリサークドアの改良に関する。

(従来技術)

一般に自動車用空気調和装置のインテークユニットは、第5図に示すように、モータ1により駆動されるフロア2と、車室内の空気が流入する内気循環口3と、外気が流入する外気取入口4と、内気循環口3からの空気若しくは外気取入口4からの空気の一方または双方からの空気をフロア2によって送り出すための流出口5を備えている。内気循環口3からの空気と外気取入口4を通して流入する空の選択はインテークドア6によって制御するが、このインテークドア6には通孔7を開設してあり、この通孔7には、リサークドア8が開閉自在に取付けられている。このリサークドア8は、前記フロア2の回転によりインテークユニット内が比較的低圧になるため、このインテークユニット内と車室内との圧力差に応じて開度が決定される。



一般に車室内を暖房するときは、フロントガラス等に曇りが生じないように、外気導入するが、この暖房を極寒の時に行うと、冷たい外気のみを吸入することになるので、暖房性能が向上しない。そこで、比較的暖かい車室内の空気を利用して暖房効果を高めるために、冷たい外気に車室内空気をミックスするようにインテークドア6に通孔7を形成するとともにこの通孔7にリリークドア8を取付けている。

しかし、このリリークドア8をインテークドア6に対し常にフリーな状態にすると、インテークドア6を開閉するときに不必要にリリークドア8が開閉し、不必要な空気が流入する虞れがあり、また場合によってはバタバタという異音を生じる虞れもある。したがって最近では実公昭56-2

6, 983号公報に示されているようにこのリリークドア8を押えばね9（第6図参照）により加圧している。

なお、第5, 6図中10はケーシング、11はブラケット、12はシャフト、13は支軸である。

(考 案 が 解 決 し よ う と す る 問 題 点)

ところが、このように押えばね 9 を使用すると、インタークドア組立時の工数が増加し、組立が面倒となるのみでなく、部品点数も増大し、コストアップになる。

本考案は、上述した問題点に鑑みてなされたもので、押えばねを使用せずリサークドアを簡単にインタークドア本体に組付けることができるようにしたインタークドアを提供することを目的とするものである。

(問 題 点 を 解 決 す る た め の 手 段)

上記目的を達成するために、本考案では、リサークドアの本体部を弾性材料により構成し、この本体部と一体的に支軸に対し該本体部とは反対方向に突出する突出部を設けたことを特徴とするものである。

(実 施 例)

以下、本考案の一実施例を図面により詳細に説明する。

第 1 図は本考案に係るインタークドアの斜視図



であり、第5、6図に示す部材と同一部材には同一符号を付してその説明は省略する。

このインタークドア6は、インタークユニットのケーシング10に取付けるシャフト12と、このシャフト12に固着されたドア本体15とを有している。

このドア本体15のほぼ中央には通孔7が開設され、この通孔7を閉塞するようにリサークドア16が設けられている。

このリサークドア16には、支軸13を取付けてあり、この支軸13は、前記ドア本体15より立設したブラケット11によって支持している。

特に本実施例では、このリサークドア16の本体部17を弾性材料（例えば鉄板、合成樹脂、ゴム等）により構成し、さらに、この本体部17にこの本体部17と一体成形した複数の突出部18を設けている。

この突出部18は、前記支軸13に対し、前記本体部17とは反対側に突出したもので、いわば本体部17が支軸13を越えて突出するように構

成したものである。

このように構成したリサークドア16は、外気導入モードのときにプロア2の回転によりインタークユニット内と車室内との間に生じた圧力差によって開放され、導入した比較的低温の外気中に比較的高温の車室内空気を混入することになるが、この開放時には、前記突出部18が第2図に示すように撓み、このリサークドア16の本体部17を常時閉塞方向に弾撥した状態となっている。

したがって、外気導入モード以外るとき、例えば内気導入モード時（第5図の2点鎖線の状態）あるいはこのインタークドアの開閉作動中は、常に通孔7を閉塞した状態を保持することになる。

また、このインタークドアを組み立てるに当たってもブラケット11に支軸13を挿通すればリサークドア16をインタークドア6のドア本体15に取り付けることができ、従来のように面倒な押えね9を取り付ける必要はない。しかも本実施例では突出部18が複数設けられているため、このリサークドア16の通孔7を閉塞するために元に戻そ



つとする復帰力を調節するときもこの突出部18の個数を適宜変更すれば、容易に所定の復帰力をもったリサークドア16にすることができる。

なお、本考案は上述したもののみに限定されず、例えば第3図に示すように突出部18に開口19を1個若しくは複数個設けてもよく、第4図に示すように突出部18を本体部17の肉厚 l_1 よりも薄い肉厚 l_2 となるように構成してもよい。

(考案の効果)

以上の説明より明らかなように、本考案によれば、リサークドアの本体部を弾性材料により構成し、この本体部と一体的に、支軸に対し該本体部とは反対方向に突出する突出部を設けたために、従来のものに比べ、部品点数及び工数の少なく、組立てが容易でしかも安価なインテークドアを得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の一実施例を示す斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図は、本考案の他の実施例を示す斜視図、第4図は、本

考案のさらに他の実施例を示す断面図、第5図は、
一般的なインテークユニットの断面図、第6図は、
従来のリサークドアの斜視図である。

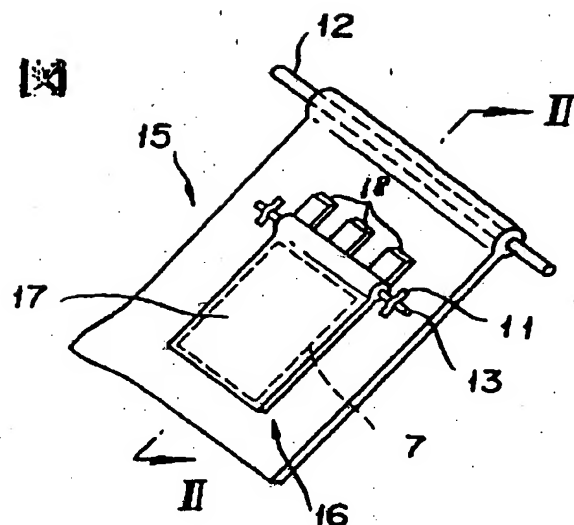
3 … 内気循環口、 4 … 外気取入口、
6 … インテークドア、 7 … 通孔、
10 … ケーシング、 13 … 支軸、
16 … リサークドア、 17 … 本体部、
18 … 突出部。

実用新案登録出願人 日本ラヂエーター株式会社

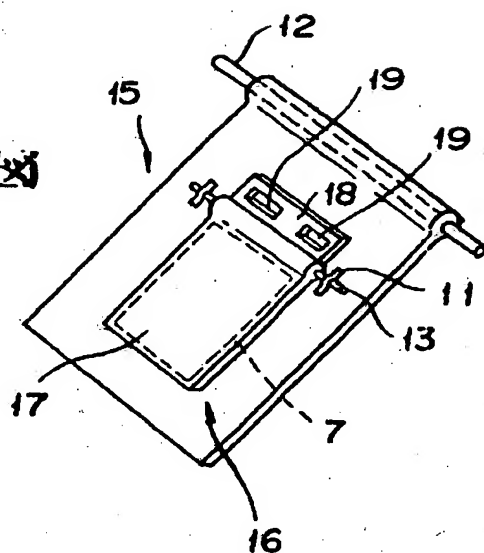
代 理 人 弁 理 士 八 田 幹 雄



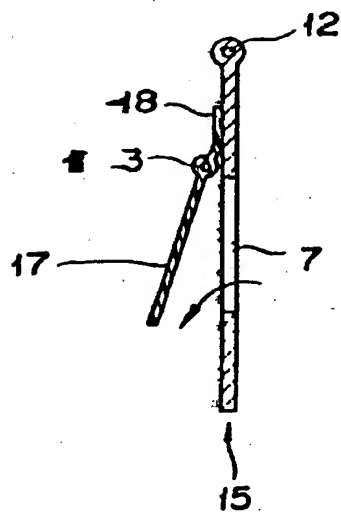
第 1 図



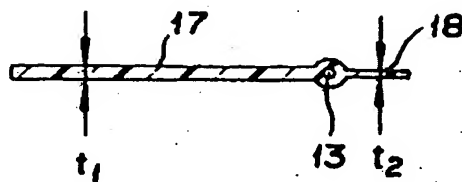
第 3 図



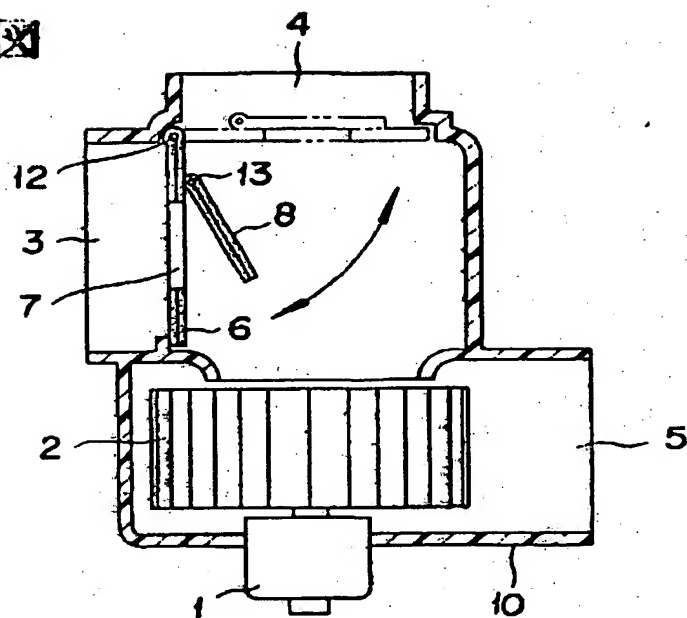
第 2 図



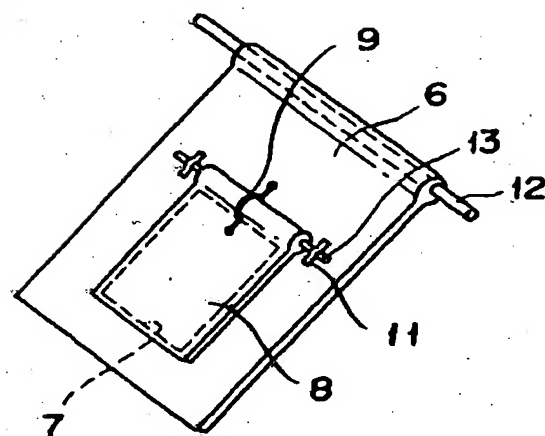
第 4 図



第 5 圖



第 6 圖



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.